Нацыянальная акадэмія навук Беларусі

ВЕДЫ

№ 19 (2383) 7 мая 2012 г. Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.



Уважаемые коллеги, дорогие ветераны!

От всей души поздравляю вас с великим и священным праздником – Днем Победы. В этот день мы с благодарностью вспоминаем защитников Беларуси разных поколений, чествуем людей, посвятивших свою жизнь служению Родине и белорусской науке.

В наших сердцах не иссякает благодарность и преклонение перед подвигом ветеранов-фронтовиков, тружеников тыла, а также всех тех, кто поднимал разоренную страну из руин и пепла. Особые слова благодарности мы адресуем ветеранам-ученым, которые сделали все от них зависящее, чтобы Беларусь преодолела последствия лихолетья и построила мощную научную и образовательную сферу, конкурентоспособную промышленность и сельское хозяйство.

Дорогие ветераны, трудно переоценить значение вашего вклада в воспитание гражданственности и патриотизма нашей молодежи. Своей мудростью, активностью и убежденностью вы много сделали для нравственной закалки нового поколения, долгие годы были прекрасным примером для молодых людей, решивших посвятить свою жизнь науке. И сегодня уже им предстоит продолжить и развить славные традиции старших поколений, сохранить культурное наследие, добиться дальнейшего прогресса и процветания.

В этот знаменательный день искренне желаю всем счастья и крепкого здоровья. Пусть Победа и память о ней будут всегда с нами. Долголетия, благополучия и успехов в новых свершениях.

С праздником вас, дорогие ветераны и коллеги!
С уважением, Председатель Президиума НАН Беларуси

Анатолий Русецкий

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР



Перспективы развития сотрудничества в области энергосбережения, геологии, нефтехимии и информационных технологий обсуждались недавно в Минске в рамках визита правительственной делегации Туркменистана во главе с заместителем Председателя Кабинета Министров Сапардурды Тойлыевым. В составе делегации также была ректор Туркменского государственного медицинского университета Гульджемал Эзизова.

В ходе встречи с Председателем Президиума НАН Беларуси Анатолием Русецким обсуждались варианты научно-технического сотрудничества. В рамках визита в Беларусь Президента Туркменистана Гурбангулы Бердымухамедова подписаны важные документы. Среди них – Договор о научно-техническом сотрудничестве между НАН Беларуси и Академией наук Туркменистана, а также Договор о научно-техническом сотрудничестве между Центром геофизического мониторинга НАН Беларуси и Институтом сейсмологии Академии наук Туркменистана.

В области энергосбережения стороны планируют развивать взаимодействие в сфере использования солнечной энергии. Перспективные области для научно-технического сотрудничества – нанотехнологии, сфера космического пространства (в том числе обработка результатов зондирования Земли), аграрный сектор, медицина и биотехнологии. В целом ученым Беларуси и Туркменистана предстоит сделать существующие контакты более тесными вплоть до создания совместных лабораторий.

В рамках Договора о научно-техническом сотрудничестве планируется развивать и расширять отношения между научными учреждениями обеих стран, содействовать сотрудничеству в практической реализации совместных разработок в областях, которые представляют взаимный интерес. Сотрудничество подразумевает участие в совместных заявках на получение национальных и международных грантов; организацию доступа для исследований на уникальных установках и центрах коллективного пользования; создание совместных научно-производственных центров на базах организаций обеих стран. Кроме того, планируется создавать совместные предприятия и организовывать производства в рамках формируемых технопарковых зон, содействовать в подготовке и аттестации научных кадров, заниматься стажировками студентов и молодых ученых.

Приоритетными направлениями и проектами совместных научных исследований и разработок НАН Беларуси и Академии наук Туркменистана, согласно проекту Договора, определены энергетика и энергосбережение; геология, геодинамика и новые источники природных ресурсов; проблемы нефтехимии, экологии, природопользования и охраны окружающей среды; новые материалы и технологии их производства, включая наноматериалы и нанотехнологии; информационные технологии, включая технологии геоинформационного зондирования Земли; материало- и ресурсосберегающие технологии; радиоэкология и здоровье человека; новые биотехнологии, изучение биологически активных веществ, создание лекарственных препаратов и средств защиты растений; история, культура, языки народов Беларуси и Туркменистана.



Отметим, что сегодня Туркменистан является надежным партнером Беларуси в регионе Центральной Азии, связи с которым крепнут из года в год. Наша страна реализует в Туркменистане множество проектов, поставляет туда сельскохозяйственную технику, городской, пассажирский и коммунальный транспорт, участвует в строительстве горно-обогатительного комбината, обучает туркменскую молодежь в вузах, широко взаимодействует в сфере образования, спорта и туризма.

Ключевым для двусторонних отношений остается проект строительства Гарлыкского горно-обогатительного комбината. Здесь планируется выпускать калийные удобрения на базе Гарлыкского месторождения калийных солей. Стороны выразили обоюдную заинтересованность в развитии научно-технического и инновационного сотрудничества, которое является важным фактором поступательного экономического роста двух стран. Опыт белорусских ученых-химиков и работников ОАО «Беларуськалий» крайне важен для Туркменистана.

Кстати, в этом учебном году в различных регионах Беларуси обучается около 6 тыс. туркменских граждан, из которых около 200 человек – по специальностям для работы на Гарлыкском горно-обогатительном комбинате. Беларусь является ключевым партнером по обучению студентов из Туркменистана. Взаимодействие в этой сфере в целом создает долгосрочную основу для двусторонних отношений.

Кроме того, во время встречи двух Президентов Гурбангулы Бердымухамедов пригласил Беларусь участвовать в модернизации Туркменистана. Он рассказал, что в начале года в стране принята программа социально-экономического развития на 2012-2016 годы. В соответствии с ней большое внимание будет уделяться развитию сельского хозяйства, городской инфраструктуры, дорог. В настоящее время в Туркменистане действует 15 предприятий с участием белорусского капитала, зарегистрировано 13 инвестпроектов на общую сумму более 1 млрд долларов США. В ближайшее время предусматривается создание в Туркменистане высокотехнологичных производств.

Беларусь и Туркменистан приняли во внимание и важность развития геодезии и картографии для социальной сферы и экономики двух стран. В этой связи стороны намерены обмениваться научно-технической и производственной информацией, осуществлять совместные научно-исследовательские, экспериментальные и производственные работы, а также проводить совместные аэрокосмические съемки и обмениваться данными дистанционного зондирования Земли. Кроме того, Беларусь и Туркменистан займутся совместной разработкой стандартов сертификации и метрологического обеспечения геодезических и фотограмметрических инструментов, приборов и другого оборудования, что позволит повысить эффективность и надежность топографо-геодезического производства.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Веды»



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

В целях содействия развитию молочной индустрии, обеспечения эффективных решений по возможности выбора оптимального оснащения предприятий на базе РУП «Институт мясо-молочной промышленности» 19-20 апреля состоялся международный научно-практический семинар «Современные технологии переработки молока в свете углубления сотрудничества между Чешской Республикой и Республикой Беларусь». Его организаторами выступили НАН Беларуси, Посольство Чешской Республики в Республике Беларусь, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Столь масштабное мероприятие предоставило уникальную возможность участникам в течение двух дней ознакомиться с новейшими технологиями и внедренными технологическими решениями по переработке молока, современным оборудованием по выращиванию сельскохозяйственной продукции, ее переработке и утилизации отходов, европейскими технологиями производства ферментированных молочных продуктов, обеспечению оптимальных режимов охлаждения. Белорусские специалисты и ученые получили консультации отечественных экспертов и Чешской Республики, установили новые деловые контакты, провели переговоры с целью развития международного сотрудничества в области технологического обеспечения белорусских молокоперерабатывающих организаций *(подробнее см. «Веды», № 16 от 16.04.2012 г. «Инновационные решения для молочной промышленности»).*

В ходе семинара была достигнута договоренность о научно-техническом сотрудничестве Института мясо-молочной промышленности НАН Беларуси и Исследовательского института молочной промышленности (Чешская Республика) по микробиологическому направлению, а именно в области разработки и производства заквасок, технологий для ферментированных молочных продуктов.

Во время семинара проведен ряд рабочих встреч и переговоров о возможности приобретения чешского оборудования, развития научно-технического сотрудничества и обучения специалистов предприятий современным технологиям по производству и переработке молока.

В связи с предусмотренными объемами производства и переработки молока и экспорта молочных продуктов внедрение новейших технологий позволит расширить географию экспорта и его экономическую эффективность.

Пресс-служба НАН Беларуси
Фото А.Максимова, «Веды»

ЛАЗЕРЫ И МЕДИЦИНА

Современную медицину трудно представить без лазеров. Им нашли применение в хирургии, косметологии, дерматологии, стоматологии, физиотерапевтическом лечении и др. С каждым годом спектр применения лазерных технологий становится шире. Совершенствуется техника, разрабатываются новые методики ее применения. Об этом и многом другом шел разговор на Республиканской научно-практической конференции «Лазерные технологии в медицине», которая состоялась 26 апреля в Белорусской медицинской академии последипломного образования (БелМАПО). Эта организация совместно с НАН Беларуси, Министерством здравоохранения Республики Беларусь и Научно-технической ассоциацией «Оптика и лазеры» выступила организатором научного форума.



Конференция проводилась в целях повышения эффективности лечебно-профилактической помощи населению, повышения квалификации специалистов в области лазерной медицины, улучшения взаимодействия белорусских медиков с предприятиями, выпускающими лазерную медицинскую технику.

В работе форума принимали участие представители практического здравоохранения из медицинских организаций, специалисты из НАН Беларуси и др.



С приветственным словом перед участниками конференции выступил заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Александр Цыганов. Он отметил, что в нашей стране сформировалась яркая плеяда ученых в области лазерной физики и технологий. Лазерная физика зародилась в начале 60-х годов прошлого века. Лидером этого направления в Беларуси был директор Института физики АН БССР Борис Степанов. Белорусская научная школа в области лазерной физики хорошо известна: наша страна занимает второе место в мире по средней цитируемости статей по теме «Лазеры и оптика» и входит в десятку первых государств по числу «лазерных» патентов. Примерно полтора десятка белорусских предприятий производят сегодня лазерно-оптическую технику.

На конференции было представлено около 30 докладов ученых и специалистов научно-практических центров и лечебных учреждений Министерства здравоохранения, институтов НАН Беларуси и отечественных вузов. Области медицинских применений лазеров включают онкологию, хирургию, офтальмологию, стоматологию, неврологию, кардиологию и др. Кстати, в течение последних 7 лет с использованием лазерных технологий выполнено и утверждено ВАК 11 диссертационных работ, из них 2 докторские диссертации и 9 – кандидатских по 8-ми различным медицинским специальностям.

В настоящее время лазерные технологии лечения задействованы в различных областях медицины, и прежде всего: онкологии, хирургии, офтальмологии и стоматологии, физиотерапии, урологии и нефрологии и др. При этом используется как отечественное уникальное оборудование, созданное учеными Института физики им. Б.И.Степанова, НИИ прикладных проблем им.Севченко БГУ с участием медиков (как, например, ФДТ-лазер, МУЛ-1 и МУЛ-2, «Родник-1», «Снаг», «Айболит» и др.), так и импортные.

Кстати, во время научного форума проводилась выставка лазерной медицинской техники (в том числе и вышеупомянутой) от отечественных предприятий «ЛЭМТ» БелОМО, «Тетраэдр», «Люзар», «Линлайн», «Фотек» и др. Ко времени проведения конференции издан специальный выпуск белорусского журнала «ARS Medica» с опубликованными в нем статьями, посвященными инновационным разработкам в области лазерной физики и лазерной медицины и результатам их использования в лечебно-профилактической деятельности медицинских учреждений.

Елена КОНЫШЕВА
Фото С.Дубовика, «Веды»

На фото: Председатель ВАК А.Афанасьев и заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси А.Цыганов знакомятся с выставкой лазерной медтехники

НОВАЯ ФЕРМА МИРОВОГО УРОВНЯ



Нынешняя весна для РУП «Шипяны-АСК» Смолевичского района стала еще одной знаменательной вехой: здесь развернулось строительство совместной молочно-товарной фермы. Рассчитана она на тысячу коров. Уже подготовлена площадка, началось бетонирование фундамента.

В один из его каркасов опущена символическая капсула с посланием потомкам, в котором кратко изложены производственные параметры объекта. На торжественной церемонии присутствовали представители заказчика – НПЦ НАН Беларуси по земледелию, а также подрядных строительных организаций.

В своем вступительном слове генеральный директор Центра Федор Привалов отметил, что новая ферма будет соответствовать мировому уровню как по оснащению, так и по технологии производства молока. Она ничем не должна уступать уже функционирующей в СПК «Агрокомбинат «Снов» Несвижского района, где надои составляют 10,5 тыс. кг молока от коровы в год. Там все процессы – от кормления животных до отправки продукции на переработку – автоматизированы. И здесь будут применяться подобные схемы: ресурсо-энергосберегающие, экологически безопасные, с прекрасными условиями работы для обслуживающего персонала.

Уже к концу нынешнего года планируется подписать акт о приемке объекта в эксплуатацию. Началось формирование будущего высокопродуктивного стада, готовится кормовая база. И конечно же, первостепенное внимание уделяется кадрам.

Символично, что новая МТФ располагается недалеко от другого инновационного объекта на центральной усадьбе хозяйства деревни Алесино – семенного завода, подобных которому пока нет в нашей стране. Но он стал своеобразной отправной точкой для возведения сорока таких же в элитхозах республики.

Директор РУП «Шипяны-АСК» Виталий Козлов заверил, что, являясь подразделением НПЦ по земледелию, хозяйство обязано стать прочным связующим звеном науки и производства как в растениеводческой, так и в молочной отрасли.

Николай ШЛОМА
Фото А.Максимова, «Веды»

НА ДОСКЕ ПОЧЕТА

Президент Республики Беларусь подписал Указ от 27 апреля 2012 г. № 211 «О занесении на Республиканскую доску Почета победителей соревнования за 2011 год». За достижение в 2011 году наилучших результатов в выполнении основных показателей прогноза социально-экономического развития победителями среди организаций науки и научного обслуживания признаны и занесены на Республиканскую доску Почета Государственное научно-производственное объединение порошковой металлургии (второе место) и государственное научное учреждение «Институт физики имени Б.И.Степанова Национальной академии наук Беларуси» (второе место).

Поздравляем коллективы организаций-победителей и желаем творческих успехов и новых научных свершений!

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПЛАН

18 апреля 2012 года Премьер-министром Республики Беларусь М.Мясниковичем утвержден План развития биотехнологической отрасли Республики Беларусь на 2012-2015 годы и на период до 2020 года. Документ разработан НАН Беларуси совместно с Минсельхозпродом, Минздравом, концерном «Белгоспищепром» и Минэкономики по поручению Правительства Республики Беларусь и содержит 7 разделов: пищевая промышленность, медицинские биотехнологии и биофармацевтическая промышленность, сельское хозяйство (включая животноводство, растениеводство и ветеринарные препараты), охрана окружающей среды, биоэнергетика, легкая промышленность. В план включено около 70 позиций, предусматривающих создание новых и модернизацию (реконструкцию) действующих предприятий и производств с разбивкой по годам, объемам производства и реализации биотехнологической продукции в разрезе конкретных организаций разных форм собственности.

По информации nasb.gov.by

ЕГО ПРИЗВАНИЕ – ГЕНЕТИКА



5 мая 2012 года исполнилось 75 лет известному белорусскому ученому, одному из ведущих молекулярных генетиков СНГ, внесшему большой вклад в становление и развитие молекулярно-генетических исследований в Беларуси, доктору биологических наук, профессору, академику НАН Беларуси, заслуженному деятелю науки Николаю Александровичу Картелю.

Н.Картель родился в деревне Галяши Витебской области. Детство Николая Александровича, как и многих его ровесников, было тяжелым. Оно совпало с трудными военными и послевоенными годами. Отец Николая Александровича погиб в 1940 году на Финском фронте, мать убита фашистами в 1944-м. После ее гибели Н.Картель оказался в концентрационном лагере, где находился до полного освобождения Беларуси.

По окончании семилетней школы Николай Александрович поступил в Полоцкий лесной техникум, что в значительной степени определило его дальнейшую судьбу. В 1954 году в числе лучших его выпускников был направлен для дальнейшей учебы в Белорусский лесотехнический институт им. С.М.Кирова (ныне БГТУ), при котором позже поступил в аспирантуру.

Еще будучи студентом, Николай Александрович увлекся генетикой. В аспирантуре его интерес к этой науке только окреп. В 60-е годы позиции Т.Лысенко в биологической науке стали ослабевать, и молодой ученый с энтузиазмом посещал лекции Н.Турбина и А.Константинова по классической генетике.

В 1966 году после защиты кандидатской диссертации Н.Картелю предоставляется возможность получить стипендию ЮНЕСКО и пройти стажировку в Швеции. В Стокгольме под руководством известного генетика профессора А.Густафссона он осваивает новейшие методы цитологического анализа и электронной микроскопии, проводит исследования по проблемам лесной генетики.

По возвращении из Швеции по приглашению академика Н.Турбина Николай Александрович переходит работать в Институт генетики и цитологии АН БССР в должности старшего научного сотрудника. В первые годы работы в ИГЦ он активно изучает проблему радиационного мутагенеза у сельскохозяйственных растений, однако начиная с середины 70-х годов все больше увлекается вопросами молекулярной генетики, которая в то время начала активно развиваться в мире. По инициативе Н.Турбина сначала совместно с Институтом прикладной молекулярной биологии и генетики ВАСХНИЛ, а затем самостоятельно Н.Картель начал разрабатывать проблему генетической трансформации у растений, проводить оригинальные эксперименты по введению экзогенной ДНК в клетки растений ячменя. Это были пионерские исследования не только для нашей страны, но и в мире. Результаты работы публиковались в крупных международных научных журналах и были положены в основу докторской диссертации, которую Н.Картель успешно защитил в 1984 году.

С 1979 по 1994 год Н.Картель занимает должность заместителя директора по научной работе Института генетики и цитологии НАН Беларуси и одновременно возглавляет лабораторию молекулярной генетики. В 1994 году избирается директором этого Института, который возглавляет до декабря 2004-го.

Диапазон научных интересов Н.Картеля в эти годы довольно широк. В связи с генетической трансформацией ученый разрабатывает проблемы биотехнологии и клеточной инженерии растений, изучает вопросы каллусо- и органогенеза у злаковых культур. Совместно с сотрудниками им оптимизированы методы агробактериальной, протопластной и биобаллистической трансформации растений. Создан ряд оригинальных векторных систем, несущих хозяйственно важные гены. Получены трансгенные растения, устойчивые к патогенам и насекомым, способные произрастать на почвах, загрязненных тяжелыми металлами. Серия работ посвящена изучению структурно-функциональной организации и экспрессии геномов растений. Совместно с коллегами из Германии и Санкт-Петербурга создана молекулярно-генетическая карта ржи, которая имеет высокую генетико-селекционную ценность. Под руководством Н.Картеля проведены обширные исследования по изучению генетических последствий Чернобыльской катастрофы. Академик Н.Картель являлся инициатором и научным руководителем Государственной программы «Генетическая инженерия» (2002-2006), которая содействовала развитию биотехнологических исследований в Беларуси, позволила подготовить высококвалифицированные кадры в этой области. Лично Николаем Александровичем подготовлены 17 кандидатов наук и создана научная школа молекулярных генетиков растений в Беларуси. Его ученики успешно работают в США, Великобритании, Германии, Израиле и др.

В последние годы под руководством Н.Картеля продолжаются работы по молекулярному маркированию геномов сельскохозяйственных культур, разработке технологий создания трансгенных растений. На основе ДНК-маркеров разработана система ДНК-паспортизации сортов сельскохозяйственных культур.

Благодаря актуальности тематики и приоритетности полученных результатов исследования Н.Картеля получили широкое признание отечественной и зарубежной научной общественности. В 1986 году он избирается членом-корреспондентом, а в 1996-м – академиком НАН Беларуси.

Коллектив Института генетики и цитологии сердечно поздравляет Николая Александровича с юбилеем и желает ему дальнейших успехов в многогранной научной и организационной деятельности, свершений всех его планов, счастья и крепкого здоровья на долгие годы.

**Александр КИЛЬЧЕВСКИЙ,
директор Института генетики и цитологии НАН Беларуси,
член-корреспондент**

**Любовь ХОТЫЛЁВА,
академик**

КАЛІ ГУМАНІТАРЫІ ІДУЦЬ ПОРУЧ

Даволі складана знайсці краіну, у якой гуманітарная адукацыя не была б у цэнтры ўвагі грамадскасці і дзяржавы. Дзякуючы такім гуманітарным дысцыплінам, як гісторыя і філасофія, адбываецца засваенне маральных нормаў і каштоўнасцей. Яны фарміруюць нацыянальную і грамадзянскую свядомасць нацыі і агульнадзяржаўныя арыенціры.

У сістэме грамадска-гуманітарных навук вядучае месца займае гісторыя, таму што прадметам гістарычнай навукі з'яўляецца рэальнае жыццё людзей ва ўсіх яго дакладных праяўленнях у часе і прасторы. Гэта азначае, што гістарычнае пазнанне накіравана на вывучэнне палітычных, эканамічных, сацыяльных, культурных і іншых з'яў і працэсаў у мінулым і сучаснасці. Разам з тым асобныя аспекты жыццядзейнасці чалавека з'яўляюцца прадметам вывучэння такіх навук, як сацыялогія, паліталогія, палітэканомія, дэмаграфія, этналогія, культурная антрапалогія, культуралогія, педагогіка, псіхалогія, мастацтвазнаўства і інш. У сувязі з гэтым гісторыя выступае ў якасці комплекснай, сістэматворчай навукі аб чалавеку.

Узнікненне гісторыі як навукі было абумоўлена сацыяльным катаклізмам, выкліканым грэка-персідскімі войнамі, калі на парадак дня было пастаўлена пытанне аб лёсе антычнай цывілізацыі. З гэтага часу гісторыя так ці інакш была звязана з задавальненнем грамадскіх запытаў, дапамагала чалавецтву ў той ці іншай ступені вырашаць злабадзённыя задачы. Гэтым самым вызначаюцца сацыяльныя функцыі гістарычнай навукі. Важнейшай з іх выступае функцыя сацыяльнай памяці. Яе прызначэнне бачыцца ў назапашванні і захаванні ў памяці грамадства вопыту мінулых пакаленняў. Гісторыя – навука сацыяльна арыентаваная, накіраваная на абслугоўванне грамадскіх запатрабаванняў. Веданне мінулага дае адказ аб сучасным стане грамадства, не дазваляе паўтараць памылкі папярэдніх пакаленняў. Чым глыбейшы вопыт народа ў мінулым, больш трывалыя традыцыі, тым больш устойлівым з'яўляецца грамадства ў сучасным, надае ўпэўненасць у будучыні.

Удасканаленне гістарычнага пазнання з сучасных асноватворчых пазіцый з'яўляецца галоўнай задачай навукоўцаў. У Беларусі склалася абгрунтаваная, апрабаваная часам сістэма гістарычнай адукацыі. Распрацоўка фундаментальных тэарэтычных праблем ускладзена на Інстытут гісторыі НАН Беларусі. Пэўны ўклад у развіццё гістарычнай адукацыі і навукі ўносяць гісторыкі вышэйшых навуковых устаноў рэспублікі. Яны адаптуюць навуковыя распрацоўкі да сістэмы выкладання, што мае важкае прыкладное значэнне. У ВНУ праз магістратуру, аспірантуру і дактарантуру наладжана жыццядольная сістэма падрыхтоўкі высокакваліфікаваных кадраў.

У краіне сфарміравалася айчынная школа падрыхтоўкі падручнікаў і вучэбных дапаможнікаў па гуманітарных дысцыплінах. У аснове многіх з іх знаходзяцца працы акадэмічных гуманітарыяў. Якасць вучэбнай літаратуры ў апошнія гады значна палепшылася. Аўтары імкнуцца пазбягаць суб'ектыўных і палітызаваных падыходаў у ацэнцы гістарычных падзей. З навуковых пазіцый разглядаюцца складаныя працэсы мінулага, у прыватнасці фарміраванне гістарычных форм беларускай дзяржаўнасці. Паказальным у гэтым плане вынікам сумеснай працы акадэмічных навукоўцаў, выкладчыкаў БДУ і БДПУ імя М.Танка стала падрыхтоўка і выданне ў 2011 годзе першай кнігі калектыўнай манаграфіі, якая шырока выкарыстоўваецца ў вучэбным працэсе, – «Гісторыя беларускай дзяржаўнасці ў канцы XVIII – пачатку XXI ст.». Вядучай арганізацыяй, якая каардынавала яе падрыхтоўку, быў Інстытут гісторыі НАН Беларусі. І гэта толькі адзін прыклад супольнай дзейнасці. Між тым яшчэ ў 2006 годзе рэктар БДПУ і дырэктар Інстытута гісторыі падпісалі дамову аб супрацоўніцтве паміж дзяржаўнай навуковай установай і ўстановай адукацыі. Складовымі часткамі гэтай дамовы сярод іншых былі сумесны ўдзел у распрацоўцы адукацыйных праграм і вучэбных дапаможнікаў па гістарычных дысцыплінах, арганізацыя сумесных навуковых прац з мэтай павышэння навукова-тэарэтычнага ўзроўню фундаментальных і прыкладных гістарычных даследаванняў. З гэтай жа мэтай гісторыкі актыўна ўдзельнічаюць у дзяржаўных праграмах навуковых даследаванняў. Толькі за апошнія гады імі падрыхтаваны дзесяткі манаграфій і сотні навуковых артыкулаў, якія шырока выкарыстоўваюцца не толькі ў сістэме адукацыі, але таксама запатрабаваны і навуковай грамадскасцю.

**Мікалай ЗАБАЎСКІ,
дэкан гістарычнага факультэта БДПУ імя М.Танка,
доктар гістарычных навук, прафесар**

**Анатоль ЖЫТКО,
загадчык кафедры славянскай гісторыі і метадалогіі гістарычнай навукі БДПУ імя М.Танка,
доктар гістарычных навук, прафесар**

Беларусь совместно с Китаем планируют создать суперкомпьютерный центр. Об этом сообщил сегодня журналистам заместитель генерального директора Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси Михаил Ковалёв, отвечая на вопрос корреспондента БелТА.



ВМЕСТЕ С КИТАЙЦАМИ

«Китайцы, может быть, нам помогут сделать суперкомпьютер более мощный, чем тот, который есть у нас сегодня», − сказал он. − Суперкомпьютерный центр планируется использовать для выполнения заказов на вычисление, в том числе от белорусских предприятий. Чем больше номенклатура изделий, тем сложнее задача. Поэтому при работе с системами управления производством могут возникнуть задачи, когда будет недостаточно ресурсов простых компьютеров, и в таких случаях понадобится суперкомпьютер», − отметил М.Ковалёв. Подготовительная работа по созданию суперкомпьютера ведется в настоящий момент. Финансировать проект будет китайская сторона. Однако пока нет информации, подтвержден ли проект китайским правительством.

Новый центр откроется в БГУ при содействии ОИПИ НАН Беларуси. Беларусь планирует привлечь на выполнение проекта из Китая 25-30 млн долларов США в качестве безвозмездной помощи.

В Республике Беларусь площадь осушенных земель с закрытым дренажом составляет 2,23 млн га – это 955,8 тыс. км закрытых дренажных коллекторов и дрен. В большинстве своем системы построены в 70-80-е годы прошлого столетия, износ значительной части коллекторно-дренажной сети составляет более 60%. Поэтому повышение эффективности действия дренажа при снижении стоимости работ при техническом уходе и ремонте имеет в настоящее время актуальное значение.

ЗАКРЫТАЯ ДРЕНАЖНАЯ СЕТЬ: МИНИМИЗИРОВАТЬ ЗАТРАТЫ





Приоритетным направлением государственной программы сохранения и использования мелиорированных земель на 2011-2015 годы является создание научно обоснованной системы планирования и технологических регламентов выполнения эксплуатационных работ для обеспечения максимального прироста срока службы мелиоративных систем без реконструкции, а также создание конкурентоспособных технических средств и комплексов для обслуживания мелиоративных систем. В программе отмечено, что мелиоративными организациями производятся трудоемкие работы – такие, как реконструкция, ремонт, глубокое рыхление, планировка и т.д., а представители местной исполнительной власти организуют работы по техническому уходу за мелиоративными системами с участием их пользователей.

Для содержания закрытой мелиоративной сети в исправном состоянии необходим ее периодический осмотр на протяжении года с оценкой состояния мелиорированных земель и при необходимости – с ремонтом устьев коллекторов и их очисткой. Мелиоративные организации с учетом их загруженности данную работу оперативно выполнять не в состоянии, а у землепользователей, как правило, в штате отсутствует квалифицированный специалист (инженер-гидротехник), а также соответствующее оборудование.

Точный учет неудовлетворительного мелиоративного состояния осушенных земель позволяет правильно спланировать проведение ремонтно-эксплуатационных работ, определить их вид. Обследование внешних элементов осушительной системы и дренажных линий начинается с устьев коллекторов. При отсутствии свободного истечения воды из устьев устанавливают причину неисправности. Как правило, это разрушение устьев или их закупорка. Они могут быть подтоплены в результате подпора воды, вызванного заилением или зарастанием канала. Далее анализируют внешние признаки возможных дефектов закрытого дренажа. Наличие в канале вымытого из дрен грунта, охры и меньший (по сравнению с близлежащим коллектором, обслуживающим такую же площадь) дренажный сток дают основание предполагать, что коллекторы заилены.

Особое внимание следует обратить на состояние смотровых колодцев, воронок водовыпусков, ложбин стока, качества планировки поверхности, состояние приканальных полос. Переувлажнение почв связного гранулометрического состава также может быть вызвано переуплотнением подпахотного слоя.

Исходя из причин переувлажнения могут быть назначены мероприятия: промывка и ремонт дренажной сети, организация поверхностного стока, эксплуатационное рыхление и др.

По существующей технологии промывку устьевой части и всего коллектора производят установкой промывки дренажа УПД-120, что является довольно дорогостоящим мероприятием. При промывке устьевой части коллектора из бригады исключается одноковшовый экскаватор. Для снижения стоимости и трудоемкости выполнения техуходных работ в Институте мелиорации разработано и изготовлено устройство ОД-100 (защищено патентами BY 7219 и BY 7138), которое обслуживают всего двое рабочих.

ОД-100 применяется для частичной очистки дренажных трубопроводов от заиления и корней растений, а также оценки внутреннего состояния коллекторной сети до промывки и определения качества промывки после завершения работ.

Устройство состоит из стеклопластикового стержня длиной 100 м, закрепленного на барабане, тележки и специальных цилиндрических контрольных головок для определения степени заиления и насадок для очистки устьевой части коллектора. Оно может быть оборудовано поисковым устройством, позволяющим обнаруживать места повреждения коллекторной сети. В этом случае его целесообразно использовать в комплекте с установкой промывки дренажа УПД-120.

Анализ хронометражных замеров по оценке внутреннего состояния коллекторной сети с применением устройства ОД-100 показывает, что в среднем за один час двумя рабочими можно обследовать 2,5 коллектора (250 м). Исследования показывают, что, очистив устьевую часть устройством ОД-100 и оценив внутреннее состояние коллектора с применением контрольных головок, в ряде случаев (примерно 15-20%) дальнейшую его промывку установкой УПД-120 можно не проводить, что значительно снизит стоимость технического ухода за дренажной сетью.

Данные исследований по состоянию коллекторной сети показывают, что наибольшее заиление наблюдается в устьевой части коллектора. Поэтому, очистив ее и проведя последующую диагностику коллектора, можно существенно снизить стоимость работ по его ремонту. Для профилактической промывки устьевой части коллектора в РУП «Институт мелиорации» разработана установка УПК-30, применение которой снижает стоимость работ по сравнению с существующей технологией (использование установки УПД-120) в 3,4 раза. Установка УПК-30 состоит из двух тележек, на одной из которых установлена мотопомпа, а на другой на барабане закреплен промывочный рукав с размывающей головкой и заборный шланг с фильтром.

Установка применяется при глубине воды в канале свыше 25 см, при меньшей глубине в канале устанавливается мягкая плотина. Она состоит из водонепроницаемого полотна с устроенными по периметру отверстиями, штырей для крепления передней части полотна ко дну и откосам канала, а также троса, закрепленного в верхней части полотна. Плотина обладает низкой материалоемкостью, является простой в монтаже, легко устанавливается.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что технический уход за коллекторной сетью возможно проводить с минимальными затратами силами землепользователей с применением разработанного оборудования – устройства ОД-100, установки УПК-30, при необходимости – в комплекте с мягкой плотиной.

Для повышения продуктивности мелиорированных земель целесообразно предприятиям, имеющим более 500 га осушительно-увлажнительных систем, ввести должность инженера-гидротехника с обозначением его должностных обязанностей (контроль за водным режимом, состоянием открытой и закрытой дренажной сети, решение вопроса по осуществлению маневрирования затворами подпорных сооружений, профилактический ремонт и очистка устьевой части коллекторной сети и др. работы). Частичное выполнение техуходных работ силами землепользователей будет способствовать повышению эффективности использования мелиорированных земель и получению гарантированных урожаев сельскохозяйственных культур.

Николай ПОГОДИН,
ведущий научный сотрудник, к.т.н.
Валерий БОЛБЫШКО,
старший научный сотрудник, к.т.н.
Геннадий ЛЕВИН,
ведущий научный сотрудник
Лаборатория эксплуатации мелиоративных систем
РУП «Институт мелиорации»

На фото: устройство промывка устьевой части коллектора установкой УПК-30 с применением мягкой плотины (МП-1) ОД-100 со сменным оборудованием

ОБУЧЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ ДИПЛОМАТИИ

В современном мире нередко кардинальным образом меняется баланс сил в системе международных отношений. Классической дипломатии сегодня недостаточно, а чтобы решать глобальные проблемы, необходимо самое активное участие гражданского общества.

Общественная дипломатия – это один из видов многосторонней дипломатии, направленной на достижение взаимопонимания, построение доверительных долгосрочных взаимоотношений между народами и цивилизациями, на продвижение национальных интересов страны.

Значительным ресурсом общественной дипломатии является международное сотрудничество общественных организаций. Потому необходимо уделить особое внимание подготовке кадров общественных объединений.

Фонд содействия развитию международного сотрудничества совместно с Национальным Советом молодежных и детских объединений России при поддержке Института проблем гражданского общества и Общественной Палаты Российской Федерации с целью подготовки молодых кадров запустил проект «Общественный дипломатический корпус». Он охватывает страны СНГ и Балтии и реализуется с мая 2009 года.

Общественный дипломатический корпус – это пул активных представителей общественных организаций России, стран СНГ, Балтии, которые имеют знания и навыки международной коммуникации, готовы реализовывать проекты, направленные на формирование положительного образа своей страны за рубежом, на распространение своей культуры и языка в мире.

Обучение в корпусе осуществляется исключительно на конкурсной основе. В этом году его членами стали четверо представителей Республики Беларусь. В их числе – автор этих строк (отвечает за деятельность информационного управления и сотрудничества со СМИ) и заместитель председателя Центра студенческих научных инициатив при Совете молодых ученых НАН Беларуси А.Климашин (отвечает за внутренние образовательные технологии и «Парламентские дебаты»).

В рамках обучения в период со 2 по 7 апреля 2012 года мы приняли участие в телемостах из Общественной палаты Российской Федерации с Беларусью, Таджикистаном и Казахстаном. Одной из наиболее обсуждаемых и актуальных тем стало развивающееся движение молодежного парламентаризма и запланированное создание в 2012 году Молодежного парламента государств-участников СНГ. Учитывая, что наше государство в свое время пролоббировало, подготовило и согласовало все необходимые документы по созданию Совета по делам молодежи СНГ, возглавило его в первые годы деятельности, несомненно, что и в этих вопросах мы будем одними из первых на пространстве СНГ.

Лекции, которыми был насыщен проект, читали авторитетные политики и специалисты в области дипломатии и молодежных организаций. Состоялась встреча с заместителем председателя Комитета Совета Федерации по международным делам Асламбеком Аслахановым и членом Комитета Совета Федерации по социальной политике Александром Починком.

Все члены проекта побывали в Совете Федерации Российской Федерации и познакомились с работой верхней палаты российского парламента и международными аспектами его деятельности.

Владимир КАЗБАНОВ,
председатель Совета молодых ученых НАН Беларуси

Когда в Минске уже вовсю бушует зелень, распускаются первые тюльпаны, свои двери для посетителей традиционно открывает Центральный ботанический сад НАН Беларуси. В нынешнем году начало нового, юбилейного сезона пришлось на 29 апреля. Накануне этого события сотрудники ЦБС во главе с его директором Владимиром Титком (на фото) пригласили к себе журналистов, чтобы рассказать о буднях сада и поделиться планами на будущее.





БОТСАД ОТКРЫЛ ЮБИЛЕЙНЫЙ СЕЗОН

Ботсад – это ведущее научное учреждение в области интродукции, акклиматизации, физиологии, биохимии и экологии растений, декоративного садоводства и ландшафтной архитектуры, охраны окружающей среды с 80-летней историей. В 1999 году коллекциям живых растений и гербариев ЦБС придан статус научного объекта, составляющего национальное достояние. Он принадлежит к числу крупнейших ботанических садов Европы как по площади (около 100 га), так и по составу коллекций живых растений (более 10 тыс. наименований). Сад спланирован по ботанико-географическому принципу и разделен на сектора: флоры Дальнего Востока и стран Восточной Азии, Северной Америки, Европы, Сибири, Крыма и Кавказа, Средней Азии.

ЦБС активно сотрудничает с коллегами из-за рубежа. В минувшем году его сотрудники участвовали в экспедиции на Кавказ, в Карпаты, из которых привезли новые образцы коллекционной флоры.

Во время встречи В.Титок обратил внимание журналистов на прошлогодние достижения Ботсада. Так, в 2011 году ЦБС прошел аккредитацию как научное учреждение. Кроме того, сад стал головной организацией в выполнении отраслевой научно-технической программы «Интродукция и озеленение». Если смотреть шире на некоторые результаты, то стоит отметить, что за пять лет создано 14 новых сортов лекарственных и пряно-ароматических растений, разработано и внедрено в производство 5 технологий промышленного выращивания этих растений; 26 специализированных сельскохозяйственных организаций и фермерских (крестьянских) хозяйств производят и заготавливают около 800 т лекарственного и пряно-ароматического сырья, что минимизировало его импорт и обеспечило расширение ассортимента и поставку на экспорт фармацевтическими предприятиями республики лекарственных средств растительного происхождения на сумму более 5,5 млн долларов США в год.

Сейчас Ботсад выходит на коммерциализацию разработок. Сотрудники ЦБС активно работают в направлении закладки промышленных плантаций хозяйственно полезных растений. Например, клюквы крупноплодной на опытно-экспериментальной базе в Ганцевичах на площади 14 га. Ученые ЦБС разработали технологию ее переработки в новый продукт – клюкву вяленую. Технология создания цукатов из нее уже освоена на Ушачском и Червенском овощесушильных заводах. Кстати, в Ганцевичах к 2013 году должен быть создан производственно-интродукционный питомник по доращиванию мини-саженцев голубики и других представителей семейства Брусничные.

Как отметил В.Титок, появилась первая версия буклета, где



представлено около 200 видов продукции, реализуемых Ботсадом. В планах – развитие магазина, который сегодня, к сожалению, может вместить лишь 13 покупателей и 2 продавца. Проект расширения торговых возможностей есть, однако пока нет инвестора. В случае воплощения задумки в жизнь предстоит процесс детального согласования, поскольку Ботсад – природный памятник республиканского значения. Та же ситуация и с возможной организацией автостоянки на 50-70 автомобилей. Заметим, что действия по реконструкции объектов сада, изменению структуры его посадок должны быть строго согласованы с Минприроды.

Большая работа в нынешнем году намечена в сфере различных массовых мероприятий. Их названия говорят сами за себя: «Сирень – аристократка сада», «День рододендрона. Выставка-продажа», «Праздник царицы цветов – Розы», выставка «Мир гладиолусов», праздник для детей и взрослых «Осенний калейдоскоп», день открытых дверей в лимонарии. Например, в апреле здесь уже с успехом прошла тематическая выставка «Путь орхидеи в наши



квартиры». Стоит отметить, что коллекция «Орхидеи» в минувшем году включена в госреестр ботанических коллекций, что придает ей особое значение.

Между тем, несмотря на обилие мероприятий, сотрудники Ботсада не гонятся за ростом посетителей. Число гостей ЦБС на протяжении последних лет возросло: с 270 тыс. в 2010 году до 300 тыс. в 2011-м. В.Титок утверждает, что рост количества посетителей увеличивает нагрузку на сад, что может серьезно сказаться на экологическом состоянии этого уникального объекта. Его обслуживание требует немалых вложений, а потому полная стоимость входного билета сегодня составляет 20 тыс. рублей, что сравнимо, например, с билетом в кино на вечерний сеанс. Конечно, есть проблема очередей перед входом в сад в разгар сезона. Потому рассматриваются варианты установки современной пропускной системы.

Свое 80-летие Ботсад планирует широко отпраздновать в июне. К этому времени увидит свет книга, посвященная анализу деятельности сада в историческом аспекте, в которой будут представлены основные разработки ботаников за последние пятнадцать лет. В рамках юбилея состоится международная научно-практическая конференция. Ее основные темы – теоретические основы и практические результаты интродукции растений, современные направления ландшафтного дизайна и зеленого строительства, экологическая физиология и биохимия интродуцированных растений, генетические и молекулярно-биологические аспекты изучения и использования биоразнообразия растений, биотехнология как инструмент сохранения биоразнообразия растительного мира.

Новый сезон задает тон и научной жизни. Ученые Ботсада намерены увеличить число патентов, публикаций в авторитетных зарубежных научных журналах. В планах – рост объемов хоздоговоров в 1,3 раза (в том числе по экспорту), техническое перевооружение лабораторий, реконструкция и капитальный ремонт инфраструктуры сада. Кстати, часть обновленных производственных хозпостроек будет введена в эксплуатацию уже в этом месяце. Также в новом виде перед посетителями предстанут карантинный интродукционный питомник, клубнехранилище, административное здание. Их ввод в эксплуатацию запланирован на август 2012 года. А к декабрю 2013 года на месте котельной появится Биотехнологический комплекс, где будет осуществляться микроклональное размножение голубики высокорослой. Его лаборатории позволят повысить эффективность производства саженцев голубики, лекарственных, древесных растений, а производительность увеличится в 8-10 раз. Затраты на постройку комплекса окупятся через два-три года работы. Кроме того, благодаря его введению в саду появится 8 новых рабочих мест.

Сергей ДУБОВИК
фото автора, «Веды»

ЛУЧШИЕ СРЕДИ БИБЛИОТЕК


ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА
НАГРАЖДАЕТСЯ
Центральная научная библиотека имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси
за организацию деятельности в соответствии с законодательством в сфере интеллектуальной собственности и в связи с Международным днем книги и авторского права
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

26 апреля в рамках празднования Всемирного дня интеллектуальной собственности и Международного дня книги и авторского права в Национальной библиотеке Беларуси прошла культурно-просветительская акция «Асоба. Кнігі. Час».

С поздравлениями со знаменательным событием выступили присутствовавшие на мероприятии заместитель председателя Постоянной комиссии Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь по образованию, культуре, науке и научно-техническому прогрессу С.Суховей, председатель Национальной комиссии Республики Беларусь по делам ЮНЕСКО В.Счастный, представители Национального центра интеллектуальной собственности, Национального центра законодательства и правовых исследований, библиотек, других учреждений культуры и образования страны. Во время мероприятия состоялось награждение Национальным центром интеллектуальной собственности победителя по организации деятельности в сфере интеллектуальной собственности среди библиотек Беларуси. Им стала Центральная научная библиотека имени Якуба Коласа НАН Беларуси. Награждению предшествовала активная работа специалистов библиотеки. Так, в 2010 году была создана Комиссия по охране и управлению интеллектуальной собственностью, среди направлений деятельности которой – участие в работе библиотек Беларуси по совершенствованию нормативно-правовой базы в этой области, контроль за соблюдением договорных обязательств по доступу к полнотекстовым научным ресурсам, предоставляемым по лицензионным соглашениям, соблюдением правил копирования и сканирования научных материалов. Специалисты библиотеки уже третий год проходят обучение в области охраны интеллектуальной собственности, применения норм авторского права в библиотечной практике. Хочется отметить эффективное сотрудничество нашей библиотеки с Национальной библиотекой Беларуси. Совместная работа в этой области для двух библиотечных учреждений стала традицией, и это, безусловно, является важным консолидирующим фактором, позволяющим оказывать влияние на соблюдение норм по охране авторского права и интеллектуальной собственности в нашей стране.

Людмила АВГУЛЬ,
заведующая научно-исследовательским отделом библиотековедения ЦНБ НАН Беларуси

В начале апреля на 91-м году жизни от нас ушел замечательный ученый – академик Михаил Севернёв. Еще в марте мы успели опубликовать его размышления, касающиеся предложения об учреждении своеобразного этического Кодекса ученого. Также Михаил Максимович передал нам и свои взгляды на условия так называемого закона непрерывности, с которыми мы вас сегодня и познакомим. Редакция

УСЛОВИЯ ЗАКОНА НЕПРЕРЫВНОСТИ

В основе инновационной политики белорусского государства на предстоящую пятилетку должна лежать стратегия качественного технологического прорыва в отечественной экономике. При этом главным приоритетом государственной политики в аграрном секторе на период 2010-2015 годы является развитие экспортного потенциала белорусских продуктов питания и сельскохозяйственной техники нового поколения.

Сохраняющееся отставание от ведущих европейских стран с экспортно ориентированной экономикой связано уже не столько с количественной технологической составляющей производства, сколько с его качественной составляющей и уровнем затрат, необходимых для создания единицы продукции.

Одной из причин такого отставания в инновационной деятельности является несовершенство методов оценки эффективности, контроля и учета разработок технологий и машин как организующего начала производства высококачественной продукции.

В практику планирования научных исследований требуется ввести единую методическую основу для отсчета и фиксации уровня интенсификации экспортно ориентированных разработок, базирующуюся на удельных показателях материально-энергетических затрат и анализе конечных результатов НИОКР с учетом масштабного фактора.

Закон непрерывности развития научно-технического уровня производства вытекает из причинно-следственной связи между производством и экономикой.

Любое производство начинается с его предмета и технологии, а экономика – с производства. Если предмет производства и соответствующая ему технология не меняются, то экономика предприятия неизбежно стремится к застою и потере конкурентоспособности.

Сегодня во многих странах считают, что дальнейшее совершенствование производства продукции должно идти по пути экономической глобализации. Это предполагает объединение и взаимодействие производственных, рыночных, финансовых и инновационных групп, а также эффективный самоконтроль этого взаимодействия, позволяющий исключить кризисные ситуации в странах с рыночной экономикой.

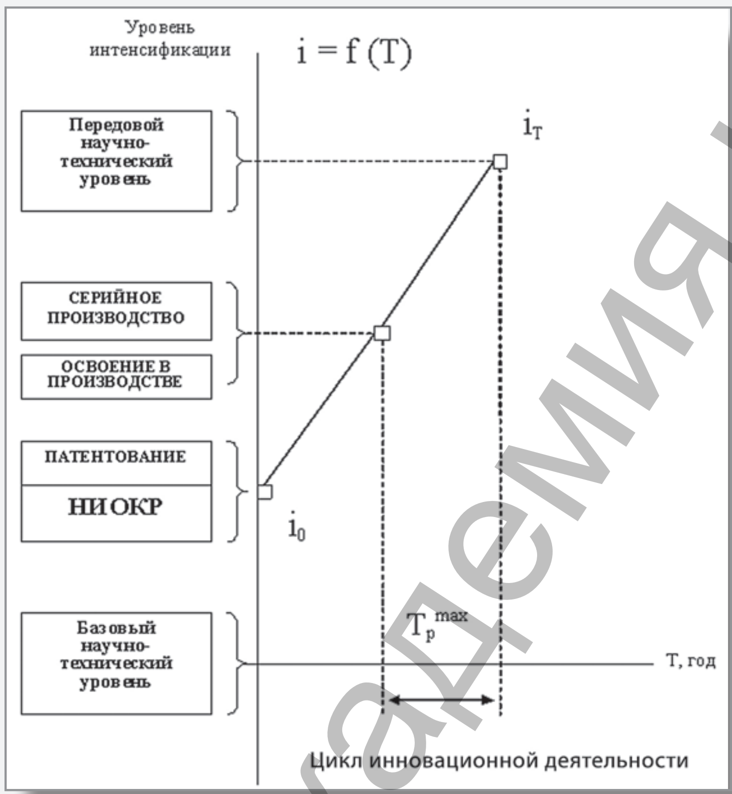
Многие видят выход в модернизации производств, создании высоких и сверхвысоких технологий. Однако эти мероприятия не должны быть разовыми. Экономической науке необходимо разработать организационно-методические условия для успешного функционирования взаимодействия производственных групп не только внутри самого государства, но и на межгосударственной основе, обеспечив правовую основу такого функционирования.

Для успешного развития предприятия или отрасли процесс замены новых технологий и машин новейшими, более эффективными, должен быть непрерывным. Это является первым условием закона непрерывности.

Не каждое предприятие способно самостоятельно непрерывно совершенствовать предмет и технологию производства. В связи с этим многие вступают в кооперацию по производству более качественной продукции с наименьшими затратами с другими предприятиями как внутри страны, так и за рубежом. Примером таких связей является то, что большое количество предприятий республики работает в кооперации с предприятиями России.

Соблюдение закона непрерывности – объективная необходимость, затрагивающая интересы всего мирового производства. Страны, потерявшие конкурентоспособность по некоторым видам производства, приобретают более эффективные технологии одноименных производств у других государств и быстро восстанавливают свой потенциал.

Закон непрерывности является организационно-методической основой



ускорения научно-технического прогресса. Он должен иметь государственную либо межгосударственную целевую основу для управления качеством продукции и снижения основных видов энергозатрат во всех отраслях народного хозяйства.

Каждое предприятие в отрасли должно ежегодно фиксировать не только уровень валового производства, но и снижение затрат на единицу продукции с высшими потребительскими свойствами, то есть научно-технический уровень производства. Для этого ему необходимо постоянно иметь достоверные сведения о самом высоком уровне эффективности аналогичных производств.

Точкой отсчета начала создания инноваций является момент принятия решения о несоответствии предмета производства и технологии производства передовому научно-техническому уровню в отрасли.

Максимальный период эффективного использования инноваций T_p^{max} определяется из выражения, полученного на основе линейной аппроксимации:

$$T_p^{max} = (i_т – \lg i_0) / k',$$

где $i_т$ – технологический уровень интенсификации, определяющий передовой научно-технический уровень в отрасли; i_0 – базовый уровень интенсификации; k' – коэффициент, учитывающий конкурентоспособность продукции (определяется по методу экспертных оценок и принимается с учетом специфики разработки).

Точки отсчета i_0 и $i_т$ позволяют анализировать динамику развития предприятия (отрасли) за период до 10 лет. При этом T_p^{max} для современных инноваций, как правило, не превышает 5 лет.

Примеров такой ситуации, когда реальный период внедрения в силу административных или иных решений значительно превышает T_p^{max}, в народном хозяйстве много.

Исходя из этого вытекает необходимость обязательной и непрерывной оценки уровня технологий и оборудования как на стадии разработки, так и в период освоения производства и серийного выпуска продукции. Кроме того, каждый инновационный проект должен заканчиваться не только предметом новой разработки, но и предоставлением дальнейшей перспективы развития предмета и технологии производства. В этом суть второго условия закона непрерывности.

Применение устаревших технологий является главным фактором, тормозящим развитие экономики сельского хозяйства. Для производства одной тонны зерновых в условиях большинства хозяйств республики требуется задействовать 0,4 га пашни и затратить 60 кг топлива, тогда как в наиболее экономически развитых странах Западной Европы эти показатели соответственно 0,14 га и 24 кг. Схожим образом обстоят дела с энергозатратами в животноводстве. Так, например, для производства одного центнера молока мы затрачиваем 7 человеко-часов труда и более 1 ц.К.ед. кормов против 3 человеко-часов и 0,8 ц.К.ед. в среднем по Евросоюзу.

Это свидетельствует о необходимости масштабной разработки и внедрения интенсивных технологий, что позволит вывести экономику аграрной отрасли на современный уровень технологической интенсификации. Чтобы иметь возможность непрерывно давать оценку уровня интенсификации, требуется системный переход к методам энергетического анализа, исключающим влияние рыночной конъюнктуры.

Развитие новой системы машин для растениеводства и животноводства должно идти по пути технического обеспечения интенсивных технологий. Таким образом, речь идет о системе с эффективной «привязкой» технических средств к конкретным условиям перспективных технологических схем организации производства.

При этом формирование эффективного реестра технологий и соответствующих ему технологических комплексов машин и оборудования ведется с учетом основных производственно-климатических факторов, а также сопряженных с ними вопросов научно-методического сопровождения внедрения инноваций и системного совершенствования их нормативно-технической базы.

Разрабатываемое технологическое оборудование и машины с новой элементной базой должны иметь высокий уровень автоматизации ($i_a \geq 70\%$) и унификации основных узлов и деталей ($i_{un} = 50–65\%$).

Формирование комплектов машин и оборудования для интенсивных технологий ведется с учетом критерия технологической универсализации применяемых технических средств:

$$I_{bas} = (1 – N_{or}/N)\ 100\%,$$

где N – общее количество типоразмеров машин и оборудования в технологическом комплекте; N_{or} – количество типоразмеров оригинальных машин и оборудования.

Как правило, для вновь разрабатываемых технологических схем в интенсивном производстве $I_{bas} \geq 40\%$.

Вместе с тем главным критерием эффективности инноваций служит уровень интенсификации, определяемый на основе прямых и овеществленных энергозатрат в технологиях. Необходимость снижения этих показателей лежит в основе мотивации процесса научно-инновационной деятельности, конечной целью которой является развитие научно-технического прогресса в отрасли.

Третье необходимое условие закона непрерывности – создание и развитие сети крупных научно-исследовательских центров и ассоциаций, поставляющих на отраслевые экономические рынки научные идеи и завершенные разработки и также обеспечивающих постоянный контроль и фиксирование передового научно-технического уровня технологий и технических средств. Эти центры должны разработать и принять систему организационно-методических условий для повышения результативности и эффективности своей научной и инновационной деятельности.

Каждое научное направление таких центров должно ввести учет уровня научно-технического прогресса. Этот уровень первоначально должен утверждаться Ученым советом Центра и ежегодно, при годовых отчетах, докладываться Ученому совету о его состоянии. При этом изменения уровня научно-технического прогресса должны иметь документальное подтверждение.

Глубокая разработка фундаментальных исследований требует привлечения и объединения различных научных направлений для раскрытия изменений физико-механических, биохимических материалов обрабатываемых рабочими органами машин и механизмов. Отсутствие таких комплексных исследований является большим тормозом в ускорении научно-технического прогресса.

Каждое научное направление должно разрабатывать и при необходимости использовать математическое моделирование технологии и параметров рабочих органов, что позволит на стадии проектирования находить их оптимальное значение, сокращая при этом время и затраты средств.

Переход к системе оценки и фиксирования уровня интенсификации собственного производства требует от всех предприятий владения методами расчета прямых и овеществленных затрат энергии на единицу продукции с учетом принятых международных переводных коэффициентов, что позволит объективно сравнивать научно-технический уровень отечественных технологий и технических средств с зарубежными аналогами.

В белорусской аграрной отрасли, как и в целом в народном хозяйстве, существуют все предпосылки и условия для непрерывного и опережающего инновационного развития.

Михаил СЕВЕРНЁВ,
академик НАН Беларуси



ИСТОРИЯ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ В МОСКОВСКИХ МУЗЕЯХ



Уже не первый год как в научных кругах, так и в белорусском обществе в целом ведутся дискуссии относительно того, какой быть новой экспозиции Белорусского государственного музея истории Великой Отечественной войны. В интернете несложно найти различные мнения и взгляды на этот вопрос. А почему бы не использовать в нашем музее опыт соседей-москвичей, в частности Центрального музея Великой Отечественной войны на Поклонной горе и Центрального музея Вооруженных Сил РФ, в которых в минувшем году довелось побывать и автору этих строк? Предлагаем и вам прогуляться по их залам, но не просто так, а цепким оком ухватить полезные находки, которые способны привлечь к себе внимание посетителей с помощью выразительных средств, а значит, поспособствовать адекватному отражению исторической правды о Великой Отечественной войне.

Центральный музей Вооруженных Сил – один из крупнейших военно-исторических музеев России. Девять из двадцати четырех его залов посвящены подвигу Красной армии в Великой Отечественной войне. Они очень напоминают залы нашего музея. Здесь фотодокументы соседствуют с образцами оружия, письмами с фронта, манекенами в военной форме; личными вещами солдат и офицеров, наградами, полковыми знаменами. Немало уникальных предметов коллекций связано с легендарными личностями военного времени. Заметна четкая хронологическая концепция экспозиции. Чувствуется ее концентрация, и это говорит о том, что музейщики постарались максимально использовать отведенные площади. Кроме того, здесь можно найти немало масштабных моделей военной техники стран-участниц Второй мировой войны, которые выполнены на высоком уровне, с соблюдением всех исторических деталей. Часть экспозиции рассказывает о союзниках СССР и Германии. На открытой площадке музея экспонируется около 150 единиц артиллерийской, бронетанковой, ракетной техники. Здесь можно найти редкие образцы: пушки, бронеавтомобили, танки первых дней войны – и даже настоящий бронепоезд «Красновосточник», который воевал на Южном фронте.



Несмотря на раннее утро буднего дня, с музеем активно знакомятся иностранные туристические группы, причем экскурсия ведется на английском языке. По удивленным и заинтересованным лицам зарубежных гостей чувствуется, что для них многие из фактов, рассказанных экскурсоводом, в диковинку. И это говорит о многом.

Конечно же, совершенно другое восприятие вызывает Центральный музей Великой Отечественной войны на Поклонной горе. Однако в отличие от Музея Вооруженных Сил его экспозиция носит скорее мемориальный характер, она не теснится в ограниченных пространствах. Осмотр начинается с Зала Полководцев, в котором размещена галерея кавалеров ордена «Победа».

Зал Славы – центральный в музее. Он предназначен для увековечения имен Героев Советского Союза, получивших это звание за подвиги, совершенные в годы Великой Отечественной войны. На белоснежных мраморных пилонах высечены имена более 11.800 человек. Немало среди них и белорусов. Под куполом зала – барельефы городов-героев, в том числе и Минск. В Зале Славы проводятся торжественные военно-патриотические мероприятия: прием воинской присяги, посвящение в суворовцы.

Зал Памяти и Скорби предназначен для увековечения и почитания памяти 26,6 млн наших соотечественников, погибших и пропавших без вести.



В экспозиции музея представлены шесть диорам, посвященных крупнейшим военным операциям Великой Отечественной войны, созданных известными мастерами Студии военных художников им. М.Б.Грекова: это «Контрнаступление советских войск под Москвой в декабре 1941 г.», «Битва под Сталинградом. Соединение фронтов», «Блокада Ленинграда», «Курская битва», «Форсирование Днепра», «Штурм Берлина». По просьбе экскурсовода в каждом зале включается звуковое оформление – слышны раскаты выстрелов, вой сирен, голоса солдат.

На втором этаже можно познакомиться с традиционной для подобных музеев экспозицией «Путь к Победе», где экспонируются оружие, модели и подлинники боевой техники, обмундирование, награды, фотографии, кинохроника, документы времен войны, фронтовые письма, художественные произведения и др. Здесь зримая вещественная память о минувшей войне присутствует в реликвиях огненных лет, которые воссоздают атмосферу военного времени. Например, фрагмент дерева с вонзившимся лонжероном реактивной установки БМ-13 («Катюша») батареи небезызвестного капитана Флёрова.

Также стоит отметить, что для увековечения памяти защитников Родины, не вернувшихся с Великой Отечественной войны, в 1995 году в музее была создана электронная Книга Памяти.

В Парке Победы под открытым небом развернута уникальная выставка боевой техники и инженерно-фортификационных сооружений «Моторы войны». Здесь представлено более 300 образцов техники СССР, Германии и их союзников, принимавших участие в сражениях. Посетители могут прикоснуться к танкам, макетам и настоящим самолетам, фрагментам железнодорожных составов и даже боевым кораблям. И конечно же, не может не впечатлять своими масштабами 305-миллиметровая железнодорожная артустановка ТМ-3-12.

Итак, стоит отметить, что москвичи сделали ставку на оригинальную концепцию экспозиции, технику, редкие экспонаты, столь красноречиво говорящие об истории нашей Великой Победы. В Беларуси тоже есть уникальные коллекции (чего стоит, например, собрание самодельного партизанского оружия). Тяжелее дела обстоят с редкой военной техникой. Здесь можно пойти по пути качественного макетирования. А кроме того, создать экспозицию с элементами интерактивности.

Сегодня очень важно обращать внимание на достоверность исторических фактов в каждом экспонате, сделать все сообща и основательно, чтобы потом не исправлять собственные недочеты. Ведь наш музей будут посещать не только жители Беларуси, но и иностранцы, у которых складывается свое видение событий 1941-1945 годов, зачастую искаженное фальсификаторами истории. Задача ученых и музейщиков – приложить максимум усилий для того, чтобы белорусский Музей Великой Отечественной войны стал лучшим.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Веды»

В мире патентов

Татьяна Шуляк из Могилевского государственного университета продовольствия запатентовала новый продукт (патент Республики Беларусь на изобретение № 14704, МПК (2006): A23C9/13; заявитель и патентообладатель: это Учреждение образования).

НОВЫЙ СМЕТАННЫЙ ПРОДУКТ

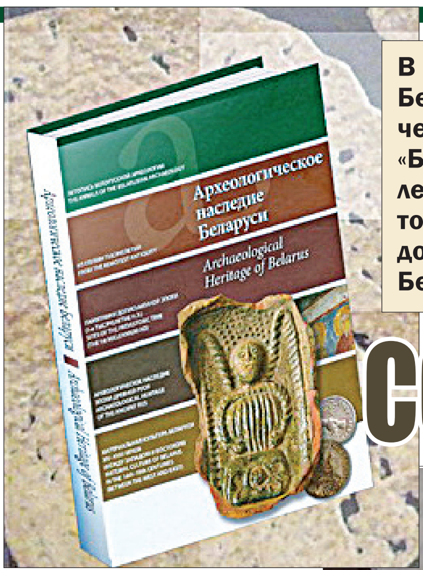
Предложенный способ включает следующие операции: нормализацию сливок, гомогенизацию нормализованных сливок, их пастеризацию, охлаждение до температуры заквашивания, заквашивание, сквашивание, перемешивание, внесение стабилизирующей добавки, снова перемешивание, термическую обработку и охлаждение. Его отличие от способа-прототипа состоит в том, что нормализацию сливок осуществляют до массовой доли жира не менее 20%, а в качестве стабилизирующей добавки применяют пшеничные зародышевые хлопья и используют плодово-ягодный наполнитель в определенном соотношении с массой готового продукта.

Поясняется, что пшеничные зародышевые хлопья (по ТУ РБ 06093149.055-99) обладают высокой влагопоглощающей способностью, что позволяет использовать их в качестве стабилизирующей добавки (взамен веществ химического происхождения, часто применяемых при производстве сметанного продукта).

Акцентируется внимание и на то, что использование пшеничных зародышевых хлопьев в качестве стабилизирующей добавки исключает необходимость дополнительных исследований по ее токсикологической оценке, поскольку эта добавка является натуральным растительным сырьем, широко применяемым в пищевой промышленности. Новый сметанный продукт получается нежным, однородным, с приятным вкусом и цветом, в меру густой консистенцией.

В предлагаемом способе, по сравнению со способом-прототипом, исключен ряд технологических операций и, соответственно, ряд единиц оборудования, что позволило упростить технологический процесс производства сметанного продукта и сократить его продолжительность.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед



В Центральной научной библиотеке имени Якуба Коласа НАН Беларуси состоялась презентация научного издания «Археологическое наследие Беларуси», выпущенное Издательским домом «Беларуская навука» под редакцией академика-секретаря Отделения гуманитарных наук и искусств Александра Ковалени. Автор вступительной статьи и составитель – заведующая Центром доиндустриального развития общества Института истории НАН Беларуси доктор исторических наук, профессор Ольга Левко.

СОХРАНИТЬ ИСТОРИЮ ДЛЯ ПОТОМКОВ



«Археологическое наследие – весомая составляющая исторического прошлого народов мира. По нему реконструируется древняя история, изучаются экономика, быт и культура, образование и развитие этнических сообществ, формирование традиций. Человек, не знающий прошлого своего народа, не может увидеть его будущее». Такими словами начинается вступительная статья «Летописи белорусской археологии» О.Левко. Надо сказать, что издание публикуется и на английском языке. Его перевод выполнил сотрудник Института истории Сергей Дернович.

Уникальные фотографии вещей и раскопок, многие из которых публикуются впервые, подтверждают правоту ученого. Они знакомят с материалами, раскрывающими богатство и своеобразие культуры белорусских земель с глубокой древности и до конца XVIII столетия. Весь массив иллюстраций, а их более тысячи, разбит на четыре раздела, каждый из которых отражает жизнь и обычаи древних жителей Беларуси в определенном историческом периоде: «Из глубин тысячелетий», «Памятники дописьменной эпохи (1-е тысячелетие н.э.)», «Археологическое наследие эпохи Древней Руси», «Материальная культура Беларуси XIV-XVIII веков (между западом и востоком)».

По словам директора ИД «Беларуская навука» Александра Сташкевича, работа над этим издательским проектом, которая продолжалась два с половиной года, была одновременно и почетная, и сложная.

– Нам предоставили большое количество материалов, – отметил А.Сташкевич. – Издательский дом одновременно с авторами приложил все усилия, чтобы фотоальбом увидел свет. Мы хорошо себе представляли, что подобное издание очень необходимо исторической науке, белорусской общественности.

Поздравить издателей и составителя книги пришли известные белорусские ученые-историки и представители научной общественности, работающие как в Институте истории, так и в отечественных вузах и крупных библиотеках нашей страны: Денис Дук, Игорь Марзалюк, Александр Егорейченко, Олег Трусов, декан архитектурного факультета БНТУ Армен Сардаров и др.

К презентации была организована выставка «Археология Беларуси: истоки и современность», состоящая из двух разделов.



В книжной и документальной экспозиции представлены издания и документы из фондов ЦНБ НАН Беларуси и архива научной археологической документации Института истории, в которых отражены этапы становления белорусской археологии как самостоятельной отрасли науки. Среди самых ранних изданий – «О курганах в Литве и Западной Руси» (1865 года) графа К.П.Тышкевича, «Опыт описания Могилевской губернии» (1884 год) и другие раритетные книги. На выставке также были представлены археологические издания 1920-1930-х годов, монографии, сборники и популярные труды современных исследователей. Среди документов архива Института истории – анкеты («опросные листы») 1926-1928 годов, по которым Инбелькульт собирал у местного населения информацию об археологических памятниках, полевые дневники 1930-х годов А.Д.Ковалени и К.М.Поликарповича (с зарисовками памятников). Отдельно представлены материалы первых археологических исследований Минского замчища, которые проходили после Великой Отечественной войны.

Вторая часть экспозиции включала артефакты из фондов Археологического музея Института истории, многие из которых были представлены впервые. Это – материалы Кривинских торфянниковых стоянок 4-3 тысячелетий до н.э. – изделия из глины, кости, янтаря и кремня; предметы вооружения, культового предназначения из Гольшанского замка XII-XVI столетий и др.

Уникальное издание «Археологическое наследие Беларуси» выпущено тиражом 1.500 экземпляров и рассчитано на тех, кто интересуется историческим прошлым нашей страны.

Елена КОНЫШЕВА
Фото С.Дубовика, «Веды»



Уважаемые читатели!

Началась подписка на 2-е полугодие газеты «Веды» на 2012 год

	Подписной индекс	Подписная цена		
		1 месяц	1 квартал	1 полугодие
Индивидуальная подписка	63315	9 350	25 500	56 100
Ведомственная подписка	633152	14 061	38 337	84 366

Подписаться можно в любом почтовом отделении.

Также обращаем ваше внимание на то, что газету «Веды» можно приобрести в магазине «Академическая книга» по адресу: г. Минск, пр-т Независимости, 72.

ВЕДЫ

Заснавальнікі:
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях Рэспублікі Беларусь
Выдавец:
РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152
Рэгістрацыйны нумар 1053
Тыраж 1275 экз. Зак. 551

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ем: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 04.05.2012 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 2330/0494179 ад 03.04.2009
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей ДУБОВІК
Тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «Веды» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444